Raumtemperaturregler

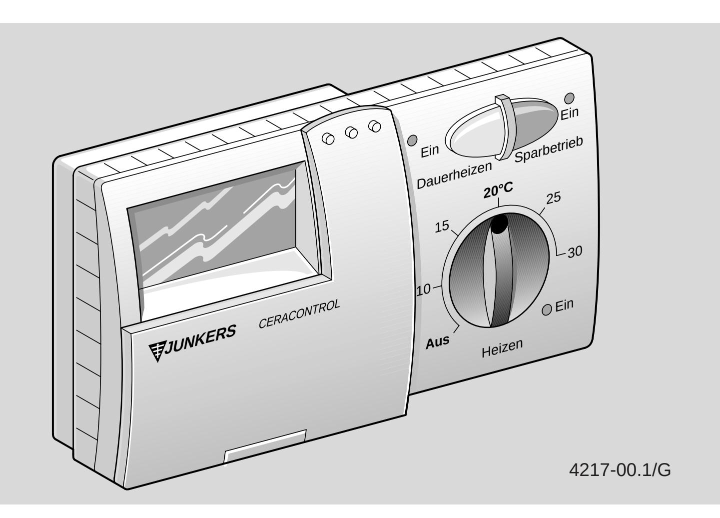
TR 200



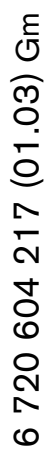




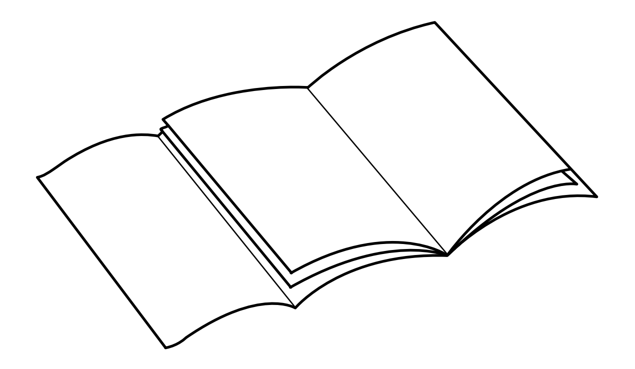
für stetiggeregelte Heizgeräte

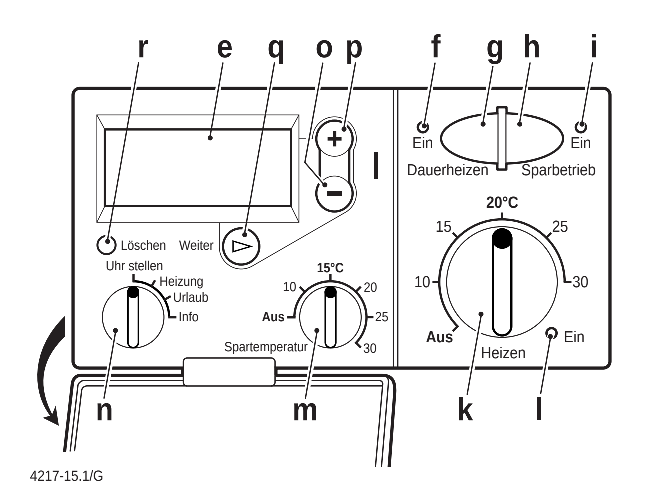


Best.-Nr. 7 744 901 046


6 720 604 217 (01.03) Gm






r
e
q
o
p
f
g
h
i
Ein
Ein
Dauerheizen
Sparbetrieb
l
20°C
15
25
10
30
Aus
Ein
Heizen
Löschen
Weiter
Uhr stellen
Heizung
Urlaub
Info
15°C
10
20
Aus
25
30
Spartemperatur
n
m
k
l
4217-15.1/G

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise

Allgemein

- Diese Anleitung einhalten, damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird.
- Den TR 200 nur von einem zugelassenen Installateur montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- Mitwirkende Geräte entsprechend der zugehörigen Anleitung montieren und in Betrieb nehmen.

Verwendung

- Den TR 200 nur in Verbindung mit den aufgeführten Gasheizgeräten verwenden. Anschlussplan beachten!

Elektrik

- Den TR 200 keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.
- Vor Montage des TR 200: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät unterbrechen.
- Den TR 200 nicht in Feuchträumen montieren.

Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



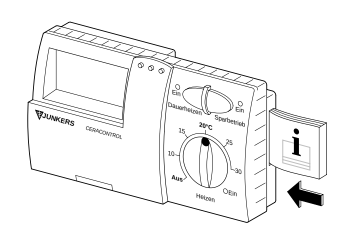
Hinweise im Text werden mit nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

1 Angaben zum Gerät

1.1 Lieferumfang

- Raumtempregler TR 200
- Kurzbedienungsanleitung.



4217-01.1/G

Bild 1 Lieferumfang

1.2 Verwendung

Der TR 200 kann an folgenden stetiggeregelten Heizgeräten angeschlossen werden:

<table>
<tr><th>Heizgerät</th><th>Elektr. Anschluss</th><th>Fernstöranzeige aktiv</th></tr>
<tr><td>mini 8/11...</td><td rowspan="3">Seite 14</td><td rowspan="8">nein</td></tr>
<tr><td>CL(N) 100...</td></tr>
<tr><td>ZR/ZWR/ZSR...-2</td></tr>
<tr><td>ZR/ZWR/ZSR...-3</td><td rowspan="2">Seite 15</td></tr>
<tr><td>ZR/ZWR/ZSR...-4</td></tr>
<tr><td>ZSBR/ZWBR 8-25 A</td><td>Seite 15</td></tr>
<tr><td>KS/KSN...-6 E/EC/EK</td><td>Seite 16</td></tr>
<tr><td>KSN/KNS/KS/KNH...-7 E/EC</td><td>Seite 16</td></tr>
<tr><td>Heizgerät mit Bosch Heatronic</td><td>Seite 17</td><td>ja</td></tr>
</table>

Tab. 1

1.3 Technische Daten

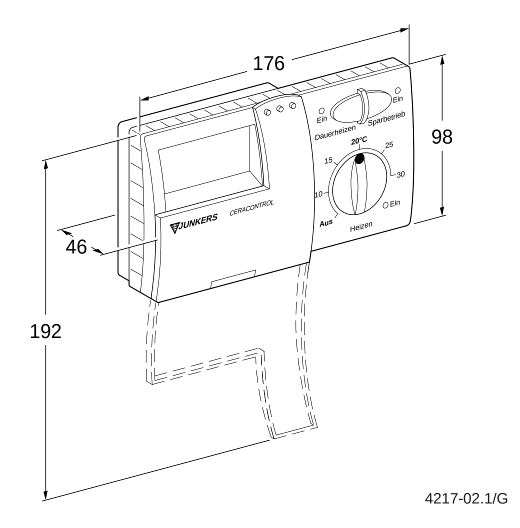


Bild 2 Geräteabmessungen

Nennspannung	24 V DC
Nennstrom Versorgung	30 mA
Regelbereich	ca. 5...30 °C
Reglerausgang	stetig, 2,8...21,5 V DC
zul. Umgebungstemperatur: **- TR 200**	0... +40 °C
Gangreserve	ca. 2 Stunden
Schutzart	IP 20
	CE

Tab. 2 Technische Daten

1.4 Zubehör

- **RF 1:** Raumtemperaturfühler
  Wenn Montageort des TR 200 zur Temperaturmessung ungeeignet (Kapitel 2.1.1)
- **Fernschalter** bauseits
  (z. B. in Form eines Telefoncommanders, siehe Kapitel 2.2).

1.5 Sonstige Angaben

Digitalschaltuhr	3 Heiz- und 3 Sparbeginne je Wochentag
Wohnfläche	Empfehlung: bis ca. 80 m^2
Fußbodenheizung, Klimaböden	nicht geeignet, witterungsgeführten Regler verwenden

Tab. 3

2 Installation

2.1 Montage



Gefahr: Durch Stromschlag!

▶ Vor dem elektrischen Anschluss die Spannungsversorgung zum Heizgerät unterbrechen.

2.1.1 Montage des TR 200

Die Regelqualität des TR 200 ist abhängig vom Montageort.

Anforderungen an den Montageort:

- Montageraum (= Leitraum) muss für die Regelung der gesamten Heizungsanlage geeignet sein
- (möglichst) Innenwand ohne Zugluft oder Wärmestrahlung (auch nicht von hinten, z. B. durch ein Leerrohr, eine Hohlwand usw.)
- ungehinderte Zirkulation der Raumluft durch die Lüftungsöffnungen oberhalb und unterhalb des TR 200 (schraffierte Fläche in Bild 3 freihalten).

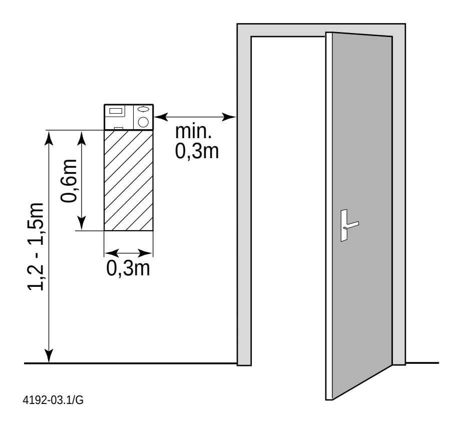


Bild 3 Empfohlener Montageort für TR 200

Bei Handventilen mit Voreinstellung im Leitraum:

- Leistung der Heizkörper so knapp wie möglich einstellen.
  Dadurch heizt sich der Leitraum gleich wie die übrigen Räume auf.

Bei Thermostatventilen im Leitraum:

- Thermostatventile ganz öffnen.
- Leistung der Heizkörper über einstellbare Rücklaufverschraubung so knapp wie möglich einstellen.
  Dadurch heizt sich der Leitraum gleich wie die übrigen Räume auf.

Wenn kein geeigneter Montageort vorhanden ist:

- RF 1 (Zubehör) in dem Raum montieren, der den größten Wärmebedarf aufweist, z. B. Kinderzimmer oder Bad.



Es darf immer nur ein Raumfühler in Betrieb sein.

- Bei Bedarf bauseitigen Schalter anbringen, der den Raumfühler RF 1 unterbricht.
  Dann ist der im TR 200 eingebaute Fühler aktiv.

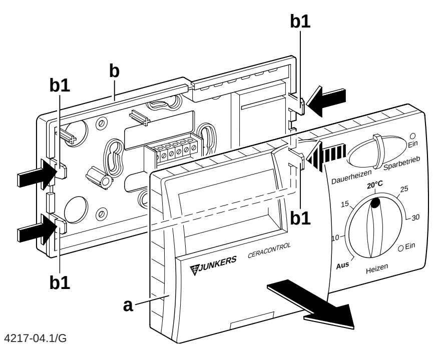


Bild 4 Regleroberteil (a) abziehen.

Bei der Montage des Sockels muss die Klemmenbeschriftung lesbar sein:

- Sockel mit zwei Schrauben (c) auf eine handelsübliche Unterputzdose (d) mit Ø 55 mm montieren.

-oder-

- Sockel mit 4 Schrauben direkt auf der Wand befestigen.

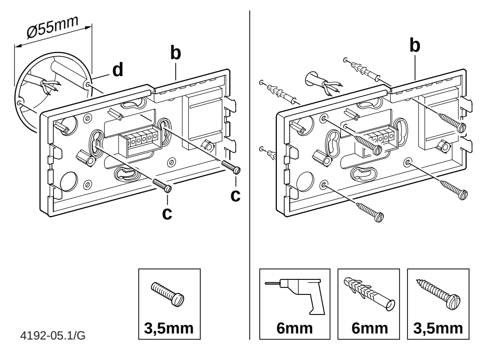


Bild 5 Sockel montieren.

- Elektrischen Anschluss ausführen (siehe Kapitel 2.2).
- Oberteil (a) aufstecken.

2.1.2 Montage des Zubehörs

- Zubehör entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und der mitgelieferten Installationsanleitung montieren:
  - externer Raumtemperaturfühler RF 1
  - Fernschalter (bauseits)

2.2 Elektrischer Anschluss

- Verbindung vom TR 200 zum Heizgerät:
  Elektrokabel die mindestens der Bauart H05 VV-... (NYM-I...) entsprechen verwenden:
  - bis 20 m Leitungslänge: 0,75 bis 1,5 mm^2
  - bis 30 m Leitungslänge: 1,0 bis 1,5 mm^2
  - ab 30 m Leitungslänge: 1,5 mm^2
- Alle 24-V-Leitungen (Mess-Strom) von 230 V oder 400 V führenden Leitungen getrennt verlegen, um induktive Beeinflussung zu vermeiden (Mindestabstand 100 mm).
- Sind induktive äußere Einflüsse wie z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, o. Ä. zu erwarten: Leitungen mit Folienabschirmung verwenden.

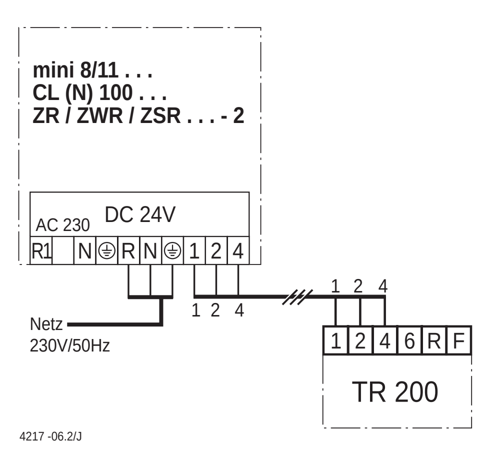


Bild 6

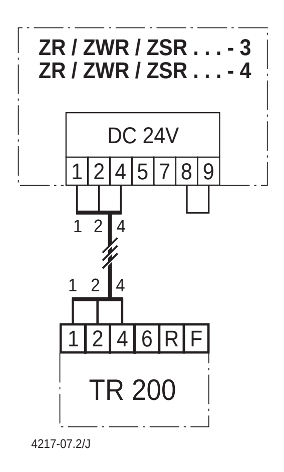

ZR / ZWR / ZSR . . . - 3
ZR / ZWR / ZSR . . . - 4
DC 24V
1 2 4 5 7 8 9
1 2 4
1 2 4
1 2 4 6 R F
TR 200
4217-07.2/J

Bild 7

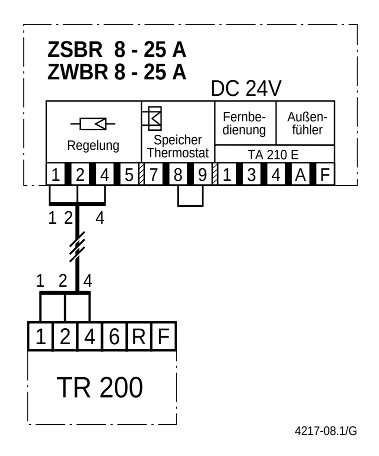

ZSBR 8 - 25 A
ZWBR 8 - 25 A
DC 24V
Regelung
Speicher Thermostat
Fernbe-dienung
Außen-fühler
TA 210 E
1 2 4 5 7 8 9 1 3 4 A F
1 2 4
1 2 4
1 2 4 6 R F
TR 200
4217-08.1/G

Bild 8

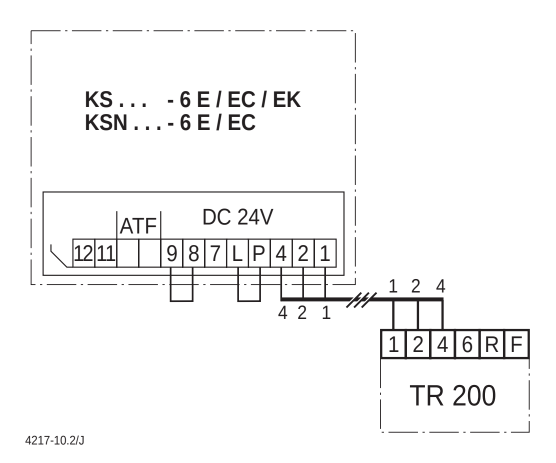


Bild 9

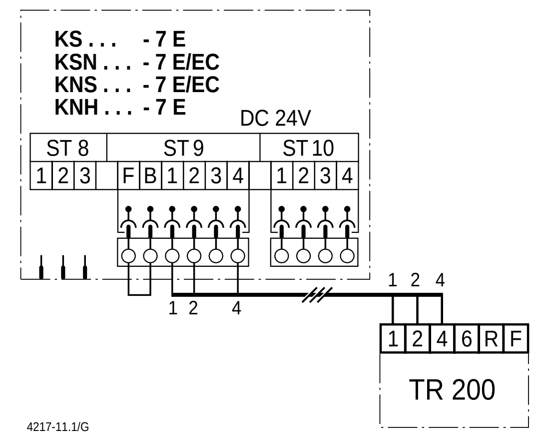


Bild 10

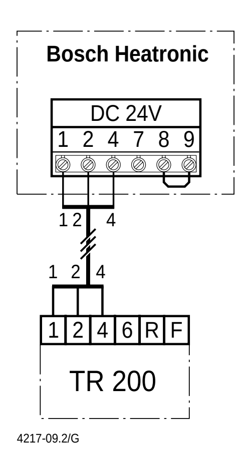


Bild 11

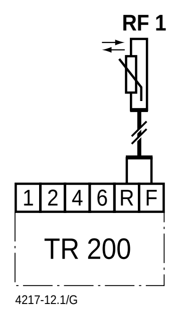


Bild 12 Falls vorhanden: Externen Raumfühler RF 1 (Zubehör) anschließen.



Bei Bedarf die Leitungen des RF 1 verlängern:

- Leitungen mit einer verdrillten Zwillingsleitung verlängern (min. 2 x 0,75 mm^2 und max. 40 m).

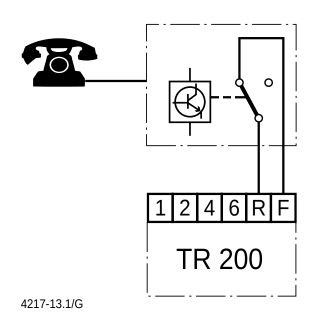


Bild 13 Falls vorhanden: Fernschalter (Zubehör; bauseits) anschließen.

Funktion des Fernschalters:

- Bei geschlossenem Schaltkontakt:
  Sparbetrieb
- Bei geöffnetem Schaltkontakt:
  Am TR 200 eingestellte Betriebsart wird übernommen.



Der Fernschalter muss einen für 5 V DC geeigneten potenzialfreien Kontakt enthalten.

3 Bedienung

3.1 Allgemeine Bedienhinweise

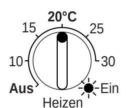
- Bei geschlossener Klappe sind alle Funktionen aktiv (siehe "Reaktionszeiten" auf Seite 38).
- Wenn der TR 200 nach dem Drehknopf “Heizen” (k) regelt, leuchtet die untere Kontroll-Leuchte (l).



Den Vorlauftemperaturwähler am Heizgerät auf die maximal benötigte Vorauftemperatur einstellen.

3.2 Raumtemperatur (Heizen) einstellen (k)

▶ Raumtemperatur, auf die der TR 200 im “normalen Heizbetrieb” regeln soll, mit dem Drehknopf “Heizen” (k) verändern.

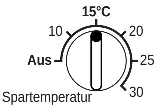


Sobald der TR 200 Wärme fordert, läuft das Heizgerät (Pumpe), bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist.

3.3 Raumtemperatur (Spartemperatur) einstellen (m)

▶ Klappe öffnen.

▶ Raumtemperatur, auf die der TR 200 im “Sparbetrieb” regeln soll, mit dem Drehknopf “Spartemperatur” (m) verändern.



Sobald der TR 200 Wärme fordert, läuft das Heizgerät (Pumpe), bis die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist.

Empfehlungen:

- ▶ Wenn das Gebäude ausreichend isoliert ist: Drehknopf “Spartemperatur” (m) auf “Aus” (Forstschutz) stellen.

3.4 Frostschutz

Stehen die Drehknöpfe “Heizen” (k) und “Spartemperatur” (m) auf “Aus” (5 °C), besteht Frostschutz für den vom TR 200 geregelten Raum. Die Heizung (Pumpe) ist ausgeschaltet.
Steht nur einer dieser Drehknöpfe auf “Aus” (5 °C), gilt der Frostschutz für diesen Betriebszustand.

3.5 Betriebsart ändern

3.5.1 Automatikbetrieb (Grundeinstellung)

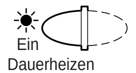
- Automatischer Wechsel zwischen dem normalen Heizbetrieb und dem Sparbetrieb gemäß dem eingegebenen Zeitprogramm.
- Heizbetreib (=“Tag”): Der TR 200 regelt auf die am Drehknopf “Heizen” (k) eingestellte Temperatur.
- Sparbetrieb (= “Nacht”): Der TR 200 regelt auf die am Drehknopf “Spartemperatur”(m) eingestellte Temperatur.

Andere Betriebsarten werden durch eine Kontroll-Leuchte angezeigt.
Es kann jederzeit zum Automatikbetrieb zurückgekehrt werden.

3.5.2 Dauerheizen (g)

Bei “Dauerheizen” regelt der TR 200 dauernd auf die am Drehknopf “Heizen” (k) eingestellte Raumtemperatur. Die Einstellung des Zeitprogramms wird ignoriert.

▶ Taste (g) drücken.
Die Betriebsart “Dauerheizen” ist eingeschaltet.



Die Betriebsart “Dauerheizen” bleibt bestehen, bis:

- die Taste nochmals gedrückt wird; es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste (h) gedrückt wird; es ist dann “Sparbetrieb” eingestellt.



Die Taste “Dauerheizen” ist nur bei geschlossener Klappe aktiv!

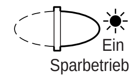
Empfehlung für den Sommer:

▶ Taste drücken und den Drehknopf “Heizen” (k) auf “Aus” drehen.
Frostschutz ist aktiv!

3.5.3 Sparbetrieb (h)

Im “Sparbetrieb” regelt der TR 200 dauernd auf die am Drehknopf (m) eingestellte “Spartemperatur” (siehe Kapitel 3.3). Die Einstellung des Zeitprogramms wird ignoriert.

▶ Taste (h) drücken.
  Die Betriebsart “Sparbetrieb” ist eingeschaltet.



Die Betriebsart “Sparbetrieb” bleibt bestehen, bis:

- **Mitternacht** (00:00 Uhr); es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste nochmals gedrückt wird; es ist dann wieder Automatikbetrieb eingestellt.
- die Taste (g) gedrückt wird; es ist dann “Dauerheizen” eingestellt.



Die Taste “Sparbetrieb” ist nur bei geschlossener Klappe aktiv!

Empfehlung:
Verwenden Sie die Funktion, wenn Sie früher zu Bett gehen oder die **Wohnung länger verlassen**.

Wenn Sie vor Mitternacht zurück kommen:

▶ Taste drücken.
  Der TR 200 arbeitet wieder im Automatikbetrieb und heizt entsprechend der dann gültigen Temperatur.

3.6 Programmieren

Eine Übersicht zum Ausklappen finden Sie im vorderen Deckblatt.

Die Abbildungen zeigen immer die Werkseinstellungen.

3.6.1 Allgemeine Hinweise

- Klappe zu Beginn des Programmiervorgangs öffnen.
- Taste (+) (p) oder (−) (o) kurz drücken, um den angezeigten Wert um eine Einheit zu verändern.
  Langes Drücken ändert den Wert meist schneller.

Um Änderungen zu übernehmen:

- Klappe am Ende eines Programmiervorgangs schließen.
  Bis alle Änderungen umgesetzt werden, können max. 20 Sekunden vergehen.

Programmierübersicht (Werkseinstellung)

Drehschalter-stellung	Taste drücken	Anzeige (Werkseinstellung)	Einstellbereich (Tasten + oder −)	Am TR 200 eingestellt	Beschreibung ab Seite
Uhr stellen / Heizung / Urlaub / Info	–	Uhr stellen +/- 12:00 (4217-16.1/G)	**00:00** bis **23:59**	–	27
	▷	Tag wählen +/- (4217-17.1/G)	**Montag** bis **Sonntag**	–	
Uhr stellen / Heizung / Urlaub / Info	–	Tag wählen +/- (4217-17.1/G)	**alle Wochentage**, **Montag** bis **Sonntag**	siehe Seite 44	28
	▷	1. Heizbeginn 6:00 (4217-19.1/G)	**00:00** bis **23:50**		
	▷	1. Sparbeginn 22:00 (4217-20.1/G)	**00:00** bis **23:50**		
	2. und 3. Heiz- und Sparbeginn s. o. Nicht benötigte Schaltpunkte löschen (Taste “Löschen” kurz drücken, in der Anzeige erscheint **--:--**)				
Uhr stellen / Heizung / Urlaub / Info	–	Urlaubstage +/- 0 (4217-23.1/G)	**0** bis **99**		30
	▷	Automatik +/- (4435-14.1/G)	**Automatik** oder **Dauerheizen**		

Drehschalter-stellung	Taste drücken	Anzeige (Werkseinstellung)	Einstellbereich (Tasten (+) oder (−))	Am TR 200 eingestellt	Beschreibung ab Seite
Uhr stellen, Heizung, Urlaub, Info	**Eingestellte Werte anzeigen** Jeder Wert wird für 5 Sek. angezeigt. Mit (+) oder (−) Werte beliebig aufrufen. Taste (▷) drücken. Die Werte werden wieder jeweils für 5 Sek. angezeigt.			–	31
	(−) ≥ 5s	Sprache +/− (4217-26.1/G)	**Deutsch, English, Nederlands, Español, Italiano, Français, Portugues, Dansk, Ellinika, Türkçe, Po polsku, Cesky, Slovensky, Magyar, Slovensko, Hrvatski, Latviski** oder **Romaneste**		33

Einstellungen für den Fachmann					
Drehschalter-stellung	Taste drücken	Anzeige (Werkseinstellung)	Einstellbereich (Tasten + oder −)	Am TR 200 eingestellt	Beschreibung ab Seite
Uhr stellen Heizung Urlaub Info	–	Urlaubstage +/- 0 4217-23.1/G	–	–	–
	▷ ≥ 5s	Raumfühler +/- 20.8° 4435-24.2/G	± 3 K (°C) in 0,1-K-Schritten		34
	▷	Fernfühler +/- 20.3°C 4435-27.1/G	Falls vorhanden! ± 3 K (°C) in 0,1-K-Schritten		35
	▷	Heiztemp. +/- 19.7°C 4217-29.1R	± 3 K (°C) in 0,1-K-Schritten		36
	▷	Spartemp. +/- 14.6°C 4217-28.1R	± 3 K (°C) in 0,1-K-Schritten		

3.6.2 Wochentag und Uhrzeit einstellen

Bei der Inbetriebnahme oder nach längerem Stromausfall müssen zuerst der Wochentag und danach die Uhrzeit eingestellt werden.

Wochentag (Tag wählen +/-)

- Schalter (n) auf “Uhr stellen” drehen.
  Tag wählen +/– wird angezeigt.
- Wenn stattdessen **Uhr stellen +/–** angezeigt wird: Taste ▷ (q) drücken.
- Aktuellen Wochentag mit den Tasten (+) oder (–) einstellen.

Uhrzeit (Uhr stellen +/-)

- Schalter (n) auf “Uhr stellen” drehen.
  Uhr stellen +/– wird angezeigt.
- Wenn stattdessen **Tag wählen +/–** angezeigt wird: Taste ▷ drücken.
- Uhrzeit mit den Tasten (+) oder (–) einstellen.
  Die Sekunden werden bei Tastendruck auf „0“ gestellt. Sobald die Taste losgelassen wird, läuft die Zeit weiter.

Um Sommer-/Winterzeit einzustellen:

- Uhrzeit wie beschrieben einstellen.
- Schaltpunkte (Heizbeginn, Sparbeginn, usw.) nicht ändern.

3.6.3 Heizprogramm einstellen

Einstellmöglichkeiten

- maximal drei Heiz- und Sparbeginne pro Tag
- wahlweise für jeden Tag die gleichen Zeiten oder für jeden Tag verschiedene Zeiten.

Schaltpunkte einstellen (Heizbeginn u. Sparbeginn)

In der Werkseinstellung sind ein Heiz- und ein Sparbeginn eingestellt. Nicht belegte Schaltpunkte werden mit **--:--** angezeigt.

▶ Schalter (n) auf “Heizung” drehen.
Tag wählen +/– wird angezeigt.

▶ Wochentag mit den Tasten (+) oder (–) auswählen:

– **alle Wochentage**: jeden Tag um die gleiche Zeit mit „Heizen“ beginnen und jeden Tag um die gleiche Zeit mit „Sparen“ beginnen.

– **einzelner Wochentag** (z. B. Donnerstag): immer an diesem Wochentag zur vorgegebenen Zeit das zugehörige Programm. D. h. jeden Donnerstag um die gleiche Zeit mit Heizen oder mit Sparen beginnen.



Wurden an einem einzelnen Tag Zeiten verändert, erscheint bei **alle Wochentage** --:-- als Zeit, d. h. es gibt z. Zt. keinen **gemeinsamen** Schaltpunkt für alle Wochentage. Die Schaltpunkte für die einzelnen Tage sind aber aktiv.

▶ Taste (▷) (q) drücken.
1. Heizbeginn wird angezeigt.

▶ Gewünschten ersten Heizbeginn mit den Tasten (+) oder (–) einstellen.

▶ Taste (▷) drücken.
1. Sparbeginn wird angezeigt.

- Gewünschten ersten Sparbeginn mit den Tasten (+) oder (−) einstellen.
- Taste (▷) drücken.
- Falls gewünscht: Weiteren Heiz- und Sparbeginn wie beschrieben einstellen.

-oder-

- Schaltpunkte für weiteren Wochentag einstellen.
  - Taste (▷) so oft drücken, bis **Tag wählen +/–** angezeigt wird.
  - Tag auswählen und die Zeiten eingeben.

Schaltpunkt auswählen

Schaltpunkte, die nicht geändert werden sollen, können mit der Taste (▷) (q) übersprungen werden.

- Taste (▷) so oft drücken, bis der gewünschte Schaltpunkt angezeigt wird.

Schaltpunkt löschen

- Taste (▷) so oft drücken, bis der gewünschte Schaltpunkt angezeigt wird.
- Taste “Löschen” (r) mit einem Stift kurz drücken.
  In der Anzeige erscheint **--:--** (siehe auch Kapitel 3.6.7).

3.6.4 Urlaubsprogramm (Urlaubstage +/-)

Das Urlaubsprogramm regelt sofort auf die am Drehknopf “Spartemperatur” eingestellte Raumtemperatur.

- Schalter (n) auf “Urlaub” drehen.
  Urlaubstage +/– wird angezeigt.
- Anzahl der Urlaubstage mit den Tasten (+) oder (–) einstellen (maximal 99 Tage).



Der aktuelle Tag zählt als Urlaubstag, d. h. der TR 200 beginnt sofort mit dem Urlaubsprogramm. Der Tag der Rückkehr zählt nur, wenn an diesem Tag **nicht** geheizt werden soll!

- Taste (▷) drücken.
- Betriebsart für die Zeit **nach** dem Urlaubsprogramm mit den Tasten (+) oder (–) einstellen:
  - **Automatik**, wenn ab 1. Heizbeginn geheizt werden soll
  - **Dauerheizen**, wenn schon ab Mitternacht geheizt werden soll, z. B. weil Sie schon vormittags zurückkommen wollen.
- Spartemperatur (= Raumtemperatur, die während der Abwesenheit gelten soll) am Drehknopf “Spartemperatur” (m) einstellen. Dabei auf gute Verträglichkeit für Haustiere, Zimmerpflanzen, usw. achten.
- Klappe schließen. Ab sofort gilt der Urlaubsbetrieb. Die verbleibende Tageszahl wird ständig angezeigt.

Nach Ablauf der eingegebenen Tageszahl beendet der TR 200 um Mitternacht automatisch den Sparbetrieb und kehrt zu Automatikbetrieb oder Dauerheizen zurück.

Um den Urlaubs-Betrieb vorzeitig aufzuheben:

- Taste (g) zweimal drücken,

-oder-

- Tageszahl auf “0” setzen.

3.6.5 Eingestellte Werte anzeigen lassen und Sprache einstellen

Eingestellte Werte anzeigen lassen (Info)

- ▶ Schalter (n) auf “Info” drehen.
  Die Werte werden für 5 Sekunden angezeigt, dann springt der TR 200 zum nächsten.
- ▶ Automatische Weiterschaltung stoppen: Taste (+) oder (−) drücken.
  - (+): zum nächsten Wert springen.
  - (−): zum vorherigen Wert springen.
- ▶ Automatische Anzeige wieder starten: Taste (▷) (q) drücken.



Wenn **--:-** angezeigt wird, ist der entsprechende Temperaturwert entweder bei Inbetriebnahme in ca. 1 Minute verfügbar, nicht vorhanden oder unterbrochen.

Folgende Werte können angezeigt werden:

Anzeigetext	Beschreibung
Temperaturen	Titel der 1. Anzeigegruppe
Raumtemp. Hier	Raumtemperatur am TR 200 (wenn **ein** RF 1 angeschlossen ist)
Raumtemp. Fern	Raumtemperatur am RF 1 (wenn **ein** RF 1 angeschlossen ist)
Raumtemp. Soll	Soll-Raumtemperatur
Heizprogramm	Titel der 2. Anzeigegruppe
Donnerstag	Heizprogramm für Wochentag
1. Heizbeginn	1. Heizbeginn für zuvor angezeigten Wochentag
1. Sparbeginn	1. Sparbeginn für zuvor angezeigten Wochentag
2. Heizbeginn usw.	2. Heizbeginn für zuvor angezeigten Wochentag, usw.
Freitag usw.	Heizprogramm für nächsten Wochentag, usw.

Tab. 4

Sprache einstellen (Sprache +/-)

- Schalter (n) auf “Info” drehen.
- Taste ⊖ gedrückt halten, bis **Sprache +/–** angezeigt wird.
- Mit den Tasten ⊕ oder ⊖ die gewünschte Sprache einstellen.

Verfügbare Sprachen:

- Deutsch
- Englisch (English)
- Niederländisch (Nederlands)
- Spanisch (Español)
- Italienisch (Italiano)
- Französisch (Français)
- Portugiesisch (Portugues)
- Dänisch (Dansk)
- Griechisch (Ellinika)
- Türkisch (Türkçe)
- Polnisch (Po polsku)
- Tschechisch (Cesky)
- Slowakisch (Slovensky)
- Ungarisch (Magyar)
- Slowenisch (Slovensko)
- Kroatisch (Hrvatski)
- Lettisch (Latviski)
- Rumänisch (Romaneste).

3.6.6 Die Fachmann-Ebene

In dieser Ebene können folgende Werte eingegeben werden:

- die Abgleiche für Raum- und Fernfühler
- die Abgleiche für die Skala der Drehknöpfe “Heizen” und “Spartemperatur”.

Raumtemperaturfühler abgleichen (Raumfühler +/-)

Der Abgleich des Raumtemperaturfühlers verändert die Temperaturanzeige des TR 200. Der Wert kann maximal um 3K (°C) in 0,1 K-Schritten nach oben oder unten korrigiert werden.

- ▶ Geeignetes (geeichtes) Präzisions-Messinstrument so anbringen, dass es die Umgebungstemperatur des TR 200 gut erfasst, jedoch keine Wärme an in abgibt.
- ▶ Klappe am TR 200 schließen.
- ▶ TR 200 mindestens 1 Stunde vor dem Abgleich von allen Wärmequellen (Sonneneinstrahlung, Körperwärme, usw.) fernhalten.
- ▶ Klappe öffnen.
- ▶ Sofort “richtige” Raumtemperatur am Präzisions-Messgerät ablesen (und merken).
- ▶ Schalter (n) auf “Urlaub” drehen.
  Urlaubstage +/− wird angezeigt.
- ▶ Taste ⊳ (q) ca. 5 Sekunden drücken, bis **Raumfühler +/−** angezeigt wird.
  Die “eingefrorene” Raumtemperatur am TR 200 wird auf 0,1 °C genau angezeigt.
- ▶ Abgleich des Raumfühlers mit ⊕ oder ⊖ verändern.

Fernfühler abgleichen (Zubehör RF 1) (Fernfühler +/-)



Der Raumfühlerabgleich sollte, falls nötig, in einem getrennten Arbeitsgang vorgenommen worden sein.

Der Abgleich des RF 1 verändert die Temperaturanzeige des TR 200. Der Wert kann maximal um 3 K (°C) in 0,1 K-Schritten nach oben oder unten korrigiert werden.

- Geeignetes (geeichtes) Präzisions-Messinstrument so anbringen, dass es die Umgebungstemperatur des RF 1 gut erfasst, jedoch keine Wärme an in abgibt.
- Klappe am TR 200 schließen.
- RF 1 mindestens 1 Stunde vor dem Abgleich von allen Wärmequellen (Sonneneinstrahlung, Körperwärme, usw.) fernhalten.
- Klappe öffnen.
- Sofort “richtige” Raumtemperatur am Präzisions-Messgerät ablesen (und merken).
- Schalter (n) auf “Urlaub” drehen.
  Urlaubstage +/– wird angezeigt.
- Taste ▷ (q) ca. 5 Sekunden drücken, bis **Raumfühler +/–** angezeigt wird.
- Taste ▷ so oft kurz drücken, bis **Fernfühler +/–** angezeigt wird.
  Die “eingefrorene” Fernfühlertemperatur wird auf 0,1 °C genau angezeigt.
- Abgleich des RF 1 mit den Tasten ⊕ oder ⊖ verändern.

Skalen der Drehknöpfe “Heizen” und “Spartemperatur” abgleichen (Heiztemp. +/- oder Spartemp. +/-)

Durch den Abgleich der Skala kann eine eventuell auftretende Bedruckungs-Toleranz des Drehknopfs “Heizen” oder “Spartemperatur” am TR 200 ausgeglichen werden.

- ▶ Schalter (n) auf “Urlaub” drehen.
  Urlaubstage +/– wird angezeigt.
- ▶ Taste ▷ (q) ca. 5 Sekunden drücken, bis **Raumfühler +/–** angezeigt wird.
- ▶ Skala “Heizen”: Taste ▷ so oft kurz drücken,
  bis **Heiztemp. +/-** angezeigt wird.

-oder-

- ▶ Skala “Spartemperatur”: Taste ▷ so oft kurz drücken,
  bis **Spartemp. +/-** angezeigt wird.
- ▶ Entsprechenden Drehknopf exakt in eine häufig benutzte Position drehen, z. B.:
  - 20 °C für “Heizen”
  - 15 °C für “Spartemperatur”
- ▶ Den angezeigten Wert mit (+) oder (–) korrigieren.

3.6.7 Löschen

- Folgendes kann wahlweise gelöscht werden:
  - nur einzelne Schaltpunkte
  - das Heizprogramm
  - einzelne Abgleiche
  - der gesamte Speicherinhalt
- Die Taste "Löschen" (r) ist versenkt angeordnet, um ein ungewolltes Betätigen auszuschließen. Mit einem Stift (z. B. einem Kugelschreiber) ist sie leicht zu drücken.

Einzelnen Schaltpunkt löschen

- ▶ Schalter (n) auf "Heizung" drehen.
- ▶ Taste ⊳ (q) so oft drücken, bis der gewünschte Schaltpunkt angezeigt wird.
- ▶ Taste "Löschen" (r) **kurz** drücken.

Alle persönlichen Schaltpunkte löschen

Wenn Sie am Heizprogramm **umfangreiche Änderungen** durchführen möchten, kann es günstiger sein, vom werkseitig eingestellten Programm auszugehen.

- ▶ Schalter (n) auf "Heizung" drehen.
  Tag wählen +/– wird angezeigt.
- ▶ Taste "Löschen" (r) **kurz** drücken.
  Der Lieferzustand ist wieder eingestellt: Alle Tage; 1. Heizbeginn 06:00; 1. Sparbeginn 22:00, weitere Schaltpunkte --:--.

Einzelnen Abgleich löschen

- ▶ Schalter (n) auf "Urlaub" drehen.
- ▶ Taste ⊳ (q) ca. 5 Sekunden drücken,
  bis **Raumfühler +/–** angezeigt wird.
- ▶ Taste ⊳ (q) so oft drücken, bis der gewünschte Abgleich angezeigt wird.
- ▶ Taste "Löschen" (r) **kurz** drücken.

Alle Einstellungen auf den Lieferzustand zurücksetzen

▶ Taste “Löschen” (r) länger als ca. 10 Sekunden drücken.

3.6.8 Sonstige Hinweise

Gangreserve

Der TR 200 verfügt nach einem Betriebstag über eine Gangreserve von ca. 2 Stunden.

Bei Stromausfall erlischt die Anzeige. Nach Überschreiten der Gangreserve ist die aktuelle Uhrzeit, Heiz- und Sparzeiten gelöscht. Alle anderen Einstellungen bleiben erhalten.

▶ Nach Überschreiten der Gangreserve:
  – Uhrzeit neu einstellen (siehe Kapitel 3.6.2).
  – Heiz- und Sparzeiten neu einstellen (siehe Kapitel 3.6.3).

▶ Heizung im Sommer nicht ausschalten, sondern am TR 200 eine niedrige Temperatur wählen (siehe Kapitel 3.5.2)

Reaktionszeiten

Bei Veränderungen der Reglereinstellungen reagiert der TR 200 max. 20 Sekunden zeitverzögert.

Kurzbedienungsanleitung

Rechts im Sockel wird eine Kurzbedienungsanleitung eingeschoben.

3.6.9 TR 200 mit angeschlossenem Fernfühler RF 1 (Zubehör)

Mit RF 1 ist der im TR 200 eingebaute Fühler wirkungslos. Der RF 1 ist für Anzeige und Regelung maßgebend.

- RF 1 einsetzen, wenn der Montageort des TR 200 ungünstige Messbedingungen hat.

3.6.10 TR 200 mit angeschlossenem Fernschalter (bauseits)

Fernschaltung der Heizung mit einem Fernschalter.

Häufigste Anwendung:
Telefoncommander zur Einschaltung der Heizung per Telefon mit persönlichem Kode.

- Vor Verlassen der Anlage:
  Betriebszustand bei Rückkehr wählen (Automatik oder Dauerheizen).
- Fernschalter schließen: Der TR 200 arbeitet mit “Sparen”.
  In der Anzeige erscheint **Fern-verriegelt**.
  Wird der Schalter z. B. durch ein kodiertes Telefonsignal geöffnet, arbeitet der TR 200 mit dem zuvor eingestellten Programm.



Bei längerer Abwesenheit ist die Wohnung (Wände usw.) stark ausgekühlt und braucht deshalb länger zum Aufheizen. Schalten Sie daher die Heizung rechtzeitig ein.

3.6.11 TR 200-Meldungen

Kontroll-Leuchte "Sparbetrieb Ein" (i) blinkt

Meldet einen Signalfehler des Schalters (n):

- Schalter (n) in gewünschte Position einrasten.
  Wenn die Kontroll-Leuchte (i) trotzdem blinkt:
  Heizungsfachmann informieren

Kontroll-Leuchte "Heizen Ein" (l) blinkt
und in der Anzeige erscheint: Anlage prüfen

Diese Fernstöranzeige ist nur bei den in Kapitel 1.2 gekennzeichneten Heizgeräten aktiv und meldet eine Störung des Heizgeräts:

- Hinweise in der **Bedienungsanleitung des Heizgeräts** beachten.
  Wenn die Kontroll-Leuchte (l) trotzdem blinkt
  und **Anlage prüfen** angezeigt wird:
  Heizungsfachmann informieren

4 Allgemeine Hinweise

... und Hinweise zum Energiesparen:

- Die Temperatur im Leitraum (Montageort des TR 200) wirkt als Führungsgröße für das gesamte Heiznetz. Deshalb muss die Leistung der Heizkörper so knapp wie möglich eingestellt werden:
  - Bei **Handventilen** über die Voreinstellung.
  - Bei ganz geöffneten **Thermostatventilen** über die Rücklaufverschraubung.
    Werden die Thermostatventile im Leitraum nicht ganz geöffnet, drosseln diese eventuell die Wärmezufuhr, obwohl der TR 200 Wärme fordert.
- Temperatur in den Nebenräumen über Thermostatventile regeln.
- Durch Fremdwärme im Leitraum (z. B. Sonneneinstrahlung, Kachelofen, usw.) kann die Aufheizung der Nebenräume zu niedrig ausfallen (Heizung bleibt kalt). Zur Abhilfe einen RF 1 in den kälteren Nebenräumen montieren.
- Viel Energie sparen durch Reduzierung der Raumtemperatur über Tag oder Nacht: Absenken der Raumtemperatur um 1 K (°C): bis zu 5% Energieeinsparung.
  Nicht sinnvoll: Die Raumtemperatur täglich beheizter Räume unter +15 °C absinken zu lassen, sonst strahlen die ausgekühlten Wände weiterhin Kälte ab, die Raumtemperatur wird erhöht und so mehr Energie verbraucht als bei gleichmäßiger Wärmezufuhr.
- Gute Wärmedämmung des Gebäudes: Die eingestellte Spartemperatur wird nicht erreicht. Trotzdem wird Energie gespart, weil die Heizung ausgeschaltet bleibt.
  Dann den Sparbeginn früher einstellen.
- Zum Lüften Fenster nicht auf Kippe stehen lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern.
- Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).
- Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen oder am TR 200 auf “Sparbetrieb” schalten.

5 Fehlersuche

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
gewünschte Raum-temperatur wird nicht erreicht	Thermostat-ventil(e) im Leit-raum zu niedrig eingestellt	Thermostatventil(e) ganz öffnen oder durch Handventil(e) ersetzen
	Vorlauftemperatur-wähler am Heiz-gerät zu niedrig eingestellt	Vorlauftemperaturwähler höher einstellen.
	Lufteinschluss in der Heizungs-anlage	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften
gewünschte Raum-temperatur wird weit über-schritten	Montageort des TR 200 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zug-luft, ...	besseren Montageort wählen (siehe Kapitel 2.1.1) oder externen RF 1 einsetzen
zu große Raum-temperatur-schwankungen	zeitweilige Ein-wirkung von Fremd-wärme auf den Raum, z. B. durch Sonnenein-strahlung, Raumbe-leuchtung, TV, Kamin, usw.	besseren Montageort wählen (siehe Kapitel 2.1.1) oder externen RF 1 einsetzen
Temperatur-anstieg statt Absenkung	Tageszeit falsch eingestellt	Einstellung prüfen
Im Sparbetrieb zu hohe Raum-temperatur	Hohe Wärme-speicherung des Gebäudes	Sparbeginn früher wählen

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Falsche oder keine Regelung	Falsche Verdrahtung des TR 200	Verdrahtung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren
keine Anzeige oder Anzeige reagiert nicht	sehr kurzer Stromausfall	Hauptschalter am Heizgerät ausschalten, einige Sekunden warten und wieder einschalten
Kontroll-Leuchte “Sparbetrieb Ein” (i) blinkt	Schalter (n) in undefinierter Position	Schalter (n) in gewünschte Position einrasten
	Schalter (n) defekt	Heizungsfachmann informieren
Kontroll-Leuchte “Heizen Ein” (l) blinkt und in der Anzeige erscheint **Anlage prüfen**	Fernstöranzeige Heizgerät (siehe Kapitel 1.2)	Heizgerät nach der Bedienungsanleitung des Heizgeräts entstören, wenn Kontroll-Leuchte (l) trotzdem blinkt und Anlage prüfen angezeigt wird den Heizungsfachmann informieren.

Tab. 5

6 Individuelles Zeitprogramm

Heizzeiten						
Schaltpunkt	**1. Heizen**	**1. Sparen**	**2. Heizen**	**2. Sparen**	**3. Heizen**	**3. Sparen**
Montag						
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						



BBT Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau

www.junkers.com